

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Umum

Angkutan umum merupakan salah satu media transportasi yang digunakan masyarakat secara bersama-sama dengan membayar tarif atau ongkos.

(Warpani,1990).

2.1.1. Angkutan

Angkutan (transport) adalah sarana untuk memindahkan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan) dengan menggunakan (kendaraan).

(Warpani, 2002).

2.1.2. Angkutan Umum

Angkutan perkotaan merupakan bentuk pelayanan antarkota yang wilayahnya berada di daerah kota raya, sedangkan angkutan kota adalah bentuk angkutan yang melayani di dalam wilayah administrasi kota **(Warpani, 2002).**

Pada jam sibuk (*peak period*) jumlah armada yang dikerahkan akan lebih banyak bahkan bisa-bisa seluruh armada dikerahkan, sedangkan pada masa sepi (*off peak*) jumlah armada yang dikerahkan perlu dikurangi agar tidak terjadi penumpukan armada.**(Warpani, 2002).**

2.1.3. Angkutan Umum Penumpang (AUP)

Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang menerapkan sistem sewa atau bayar. Angkutan umum penumpang terdiri dari angkutan kota, bus, minibus, kereta api, angkutan air dan angkutan udara.

(Warpani,1990)

Menurut UURI No. 22 Tahun 2009 Pasal 138 Tentang Penyelenggaraan Angkutan dan Jalan

Angkutan umum diselenggarakan oleh pemerintah sebagai tujuan untuk memenuhi kebutuhan pergerakan masyarakat dan tetap berpegang teguh pada kelancaran arus lalu lintas secara keseluruhan. Angkutan umum bukanlah alat bagi pemerintah untuk memperoleh pendapatan daerah bahkan apabila ada rute-rute angkutan umum yang tidak menguntungkan bagi pihaknya maka angkutan tersebut perlu mendapatkan subsidi dari pemerintah. Pemerintah sebagai fasilitator berhak menentukan berbagai kebijakan sekaligus bertanggung jawab terhadap keberadaan angkutan umum bagi pergerakan masyarakat sehari-hari.

2.2. Jaringan Trayek

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 bahwa jaringan trayek adalah kumpulan taryek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut.

- 1) Pola tata guna tanah.
- 2) Pola pergerakan penumpang angkutan umum.
- 3) Kepadatan penduduk.
- 4) Daerah pelayanan.
- 5) Karakteristik jaringan.

2.3. Peranan Dan Manfaat Angkutan Umum Penumpang

Angkutan umum yang baik adalah angkutan yang memiliki pelayanan yang aman, cepat, murah dan efisien. Pada dasarnya angkutan umum efisien terhadap penggunaan ruas jalan dibandingkan kendaraan pribadi.

(Warpani, 2002).

Menurut **Warpani (2002)**, perangkutan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung, mendorong dan menunjang segala aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, sosial-budaya, politik, maupun pertahanan dan keamanan negara.

- a. Peran Angkutan dalam pengembangan wilayah
- b. Peran Angkutan bagi mobilitas barang
- c. Peran Angkutan bagi mobilitas orang

Angkutan memiliki peranan dalam mobilitas orang, yaitu perpindahan orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Angkutan menyesuaikan kebutuhannya sesuai dengan permintaan masyarakat, angkutan juga harus menyesuaikan biaya pelayanan angkutan umum.

2.4. Pelayanan Angkutan Umum Penumpang

Tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan pelayanan yang aman, cepat, dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama pada paksawan dalam menjalankan kegiatannya. (Warpani : 2002)

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), memberi batasan efisien dan efektif.

Efektif mengandung pengertian :

- a. Kapasitas mencukupi, prasarana dan sarana cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa.
- b. Terpadu, antara moda dan inter moda dalam jaringan pelayanan.
- c. Tertib penyelenggaraan angkutan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan norma yang berlaku dimasyarakat.
- d. Tepat dan teratur, terwujudnya penyelenggaraan angkutan yang sesuai dengan jadwal dan kepastian.
- e. Cepat dan lancar, menyelenggarakan layanan angkutan dalam waktu singkat, indikatornya antara lain kecepatan arus persatuan waktu.
- f. Aman dan nyaman, dalam artian selamat terhindar dari kecelakaan, bebas dari gangguan eksternal, terwujudnya ketenangan dan kenikmatan dalam perjalanan

Efisien mengandung arti :

- a. Biaya terjangkau, penyediaan layanan angkutan sesuai dengan tingkat daya beli masyarakat pada umumnya dengan tetap memperhatikan kelangsungan hidup pengusaha layanan jasa angkutan.

- b. Beban publik rendah, pengorbanan yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai konsekuensi pengoperasian sistem perangkutan harus minimal, misalnya : tingkat pencemaran rendah.
- c. Kemanfaatan tinggi, merupakan tingkat penggunaan kapasitas sistem perangkutan yang dapat dinyatakan dalam indikator tingkat muatan penumpang maupun barang, tingkat penggunaan sarana dan prasarana.

Menurut **Warpani (2002)** beberapa cara dapat di tempuh dalam meningkatkan kapasitas pelayanan angkutan, yaitu :

- a. Memperbesar kapasitas pelayanan dengan menambah armada.
- b. Penawaran pemilihan moda (*moda spit*), dengan sendirinya menyangkut alternatif lintasan.
- c. Mengatur waktu pembagian waktu pelayanan.
- d. Mengurangi permintaan, misalnya dengan biaya tinggi.

Menyesuaikan biaya pelayanan sesuai dengan watak permintaan, termasuk mendorong permintaan ke jenis pelayanan tertentu dengan menurunkan biayanya dan upaya mengurangi permintaan yang sulit dilayani dengan meningkatkan biaya. (**Warpani : 2002**)

2.5. Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang

Munawar (2005) menyatakan bahwa tuntutan pemakai kendaraan angkutan pada dasarnya menghendaki tingkat pelayanan yang cukup memadai, baik waktu tempuh, waktu tunggu maupun keamanan dan kenyamanan yang terjamin selama perjalanan.

Jumlah armada yang “tepat” sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah jumlah yang mendekati besarnya kebutuhan. Ketidakpastian itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu, misalnya pada saat jam-jam sibuk permintaan tinggi, dan pada saat sepi permintaan rendah. (**Munawar : 2005**)

Jumlah kebutuhan angkutan dipengaruhi oleh :

1. Jumlah penumpang pada jam puncak
2. Kapasitas kendaraan
3. Standar beban tiap kendaraan.

2.6. Permintaan Dan Penawaran Transportasi

2.6.1. Segi Permintaan (Demand)

Salim (1993) Menyatakan bahwa kebutuhan akan jasa transportasi ditentukan oleh barang-barang dan penumpang yang akan diangkut dari satu tempat ke tempat lain. Jumlah kapasitas angkutan tersedia dibandingkan dengan kebutuhan terbatas, di samping itu permintaan terhadap jasa transportasi merupakan “*derived demand*”. Untuk mengetahui berapa jumlah permintaan akan jasa angkutan sebenarnya (*actual demand*) perlu dianalisis permintaan akan jasa-jasa transportasi sebagai berikut.

- a. Pertumbuhan penduduk
- b. Pertumbuhan wilayah dan daerah
- c. Transmigrasi dan penyebaran penduduk

Selain jasa angkutan yang disediakan, harus diperhatikan pula keamanan, ketepatan, keteraturan, kenyamanan dan kecepatan yang dibutuhkan oleh pengguna jasa transportasi.

Menurut **Warpani (1990)** permintaan perangkutan adalah jenis permintaan tak langsung, berawal dari kebutuhan manusia akan jenis barang dan jasa. Fungsi utamanya adalah menjembatani jarak geografi antara produsen dan konsumen. Angkutan memungkinkan orang atau barang bergerak atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Angkutan juga melayani kota dan berbagai cara digunakan sesuai kemampuan bayar pemakai. Bila kebutuhan akan angkutan meningkat, ada kewajiban untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila angkutan tidak disediakan maka berbagai kebutuhan kota yang bersangkutan tidak dapat dipenuhi sebagaimana mestinya.

2.6.2 Segi Penawaran (Supply)

Salim (1993) menyatakan bahwa penyediaan jasa-jasa transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat ada kaitannya dengan permintaan akan jasa transportasi secara menyeluruh. Tiap moda transportasi mempunyai sifat, karakteristik dan aspek teknis yang berlainan, hal mana akan mempengaruhi terhadap jasa-jasa angkutan yang ditawarkan oleh pengangkutan. Dari segi penawaran (*supply*) jasa-jasa angkutan dapat kita bedakan dari segi :

- a. Peralatan yang di gunakan
- b. Kapasitas yang tersedia
- c. Kondisi yang tersedia
- d. Produksi jasa yang dapat diserahkan oleh perusahaan angkutan
- e. Sistem pembiayaan dalam pengoperasian alat angkutan

Dari segi penyediaan jasa angkutan merasa puas yang berhubungan dengan :

- a. Keamanan
- b. Ketetapan
- c. Kenyamanan
- d. Kecepatan
- e. Kesenangan
- f. Kepuasan dalam pengangkutan tersebut

Sebelumnya telah diuraikan di muka bahwa sifat, karekteristik aspek teknik moda transportasi tidak sama, hal mana dalam pengoperasian masing-masing moda (sistem transportasi) akan berbeda yang satu dengan yang lain dilihat dari segi jasa (*supply*).

2.7. Kinerja Angkutan Umum Penumpang

2.7.1. Definisi Evaluasi yang Digunakan Pada AUP

Maksudnya di sini adalah untuk menganalisis terhadap suatu kegiatan evaluasi tertentu, baik kegiatan evaluasi yang akan dilaksanakan, sedang dan selesai dilaksanakan untuk bahan perbaikan dan penilaian pelaksanaan kegiatan evaluasi tersebut. Analisis semacam ini dianggap perlu dilakukan karena di dalam pelaksanaan suatu kegiatan evaluasi perlu adanya analisis, dan dalam pembahasan

mengenai studi evaluasi kinerja angkutan dibutuhkan indikator yang akan dianalisis sebagai dasar penilaian dalam penentuan akan hasil analisis tersebut.

(Asikin : 2001)

Jumlah armada yang cukup besar juga jika tidak disesuaikan dengan kebutuhan permintaan dan kapasitas jalan (selalu terbatas), menimbulkan persaingan antar angkutan dalam hal tersebut penumpang dengan alasan kejar setoran sehingga memacu pengendara untuk tidak disiplin berlalu lintas. Hal ini dapat mengakibatkan kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Indikator kualitas pelayanan operasi angkutan dapat dilihat dari nilai kinerja operasi yang dihasilkan, parameter yang digunakan frekuensi, *headway*, *load factor*, kecepatan-kecepatan perjalanan dan waktu tempuh **(Asikin : 2001)**

a. Load Factor (Faktor Muat)

Load factor didefinisikan sebagai rasio total penumpang kendaraan dengan jumlah tempat duduk yang tersedia. Dengan diketahuinya *load factor* suatu angkutan kota akan dapat diketahui beberapa jumlah penumpang yang diangkut oleh setiap angkutan kota yang beroperasi sehingga akan didapatkan gambaran, apakah jumlah angkutan yang ada sudah memadai dan memiliki kualitas pelayanan yang baik atau perlu diadakan penambahan angkutan untuk memperbaiki kualitas pelayanan. *Load factor* pada umumnya dipengaruhi besarnya kebutuhan angkutan, banyaknya angkutan kota yang beroperasi, waktu yang dipergunakan pada jalur keberangkatan, rute, dan waktu dalam satu hari **(Warpani : 1990)**.

Menurut **Warpani (1990)** *load factor* adalah ratio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dalam kendaraan terhadap jumlah kapasitas kendaraan selama satu lintasan, dengan rumus :

$$LF = \frac{JP}{C} \times 100 \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana : LF = Load Factor (%)

JP = Banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

C = Daya tampung kendaraan atau banyaknya tempat duduk

Menurut **Abubakar, Dkk (1995)** menyatakan bahwa nilai faktor muat (*load factor*) dalam kondisi dinamis diambil 70%.

b. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah perjalanan dalam satuan waktu kendaraan yang dapat diidentifikasi. Frekuensi dapat diartikan juga sebagai segi dari hidup tiap moda angkutan umum yang penting untuk penumpang dan mempengaruhi moda yang ditetapkan untuk dipakai (**Abubakar, dkk : 1995**).

Menurut **Morlok (1978)** *frekuensi* adalah jumlah kendaraan yang lewat per satuan waktu. *Frekuensi* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$F = \frac{1}{H} \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana : F = *Frekuensi* (kend/menit)

H = *Headway* (menit)

c. Headway

Menurut **Nasution (2004)**, *Headway* adalah selisih waktu keberangkatan antara dua pelayanan angkutan umum pada satu titik tertentu atau selisih waktu kedatangan antara kendaraan sebelumnya dengan kendaraan berikutnya.

Hal ini merupakan kondisi yang menguntungkan bagi penumpang, namun di sisi lain akan menyebabkan proses bunching atau saling menempel antar kendaraan dan ini akan mengakibatkan gangguan pada arus lalu lintas lainnya.

Data *headway* diperoleh dari data Q/jam yang didapatkan dengan mencatat jumlah keberangkatan angkutan yang berada di terminal dalam waktu satu jam sehingga didapatkan jarak angkutan dalam satuan waktu.

(Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996), rumus untuk menghitung *headway* yaitu :

$$H = \frac{60}{Q/\text{jam}} \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana : Q/jam = Jumlah kendaraan dalam satu jam

H = Headway dalam menit

d. Kecepatan Tempuh

Menurut **Morlok (1978)**, kecepatan tempuh dari awal rute ke titik akhir rute dan di rumuskan dengan :

$$V = \frac{S}{t} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana :

V : kecepatan tempuh (km/jam)

S : panjang rute (km)

t : waktu tempuh (jam)

e. Waktu Tempuh

Menurut **SK Dirjen Perhubungan Darat No.687 Tahun 2002** waktu tempuh merupakan waktu perjalanan dari titik awal rute sampai titik akhir rute. Data waktu tempuh **sendiri** diperoleh berdasarkan hasil survey di lapangan dengan satuan (menit/km).

f. Jumlah kendaraan yang beroperasi

Menurut **(Marsudi, 2006)** jumlah kendaraan yang beroperasi di definisikan sebagai perbandingan antara jumlah kendaraan yang tersedia atau memperoleh izin trayek dengan jumlah kendaraan yang ada atau beroperasi sesungguhnya dilapangan pada suatu trayek atau rute tersebut yang dinyatakan dalam persen (%). Jumlah kendaraan yang beroperasi dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kendaraan beroperasi} = \frac{\text{jumlah kendaraan yang beroperasi}}{\text{jumlah kendaraan yang tersedia}} \times 100 \dots\dots\dots(2.5)$$

g. Waktu Pelayanan

Menurut **Marsudi (2006)** Waktu pelayanan merupakan waktu yang dibutuhkan angkutan umum untuk melayani trayek atau rute tertentu dalam satu hari yang dihitung berdasarkan waktu awal beroperasi hingga akhir beroperasi kendaraan melayani penumpang tersebut.

2.8. Kualitas Pelayanan

Standar pelayanan adalah parameter yang digunakan dalam menilai kualitas pelayanan angkutan umum baik secara keseluruhan maupun pada trayek tertentu.

Tabel 2.1 Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum

No	Indikator Pelayanan	Standar Penilaian
1	Load Factor	70 %-100%
2	Frekuensi	4-6 Kend/Jam
3	Headway	10-15 menit
4	Waktu Tempuh	6-12 menit/km
5	Kecepatan Tempuh	5-10 km/jam

Sumber: Dinas Perhubungan Darat 2002 dalam marsudi, dkk 2006

2.9 Produktivitas Angkutan Umum Penumpang

Menurut **Ruskandi**, dalam indikator produktivitas parameter yang digunakan adalah total produksi kendaraan. Pengertian total produksi kendaraan adalah rata-rata pencapaian jumlah penumpang yang dapat diangkut dalam satu hari dan satu kendaraan. Maka produktivitas dapat di rumuskan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \text{jumlah penumpang rata-rata (pnp/trip-kend)} \times \text{jumlah trip rata-rata (trip/hari)} \dots\dots\dots(2.6)$$